

インストロメントロー テータ検討03

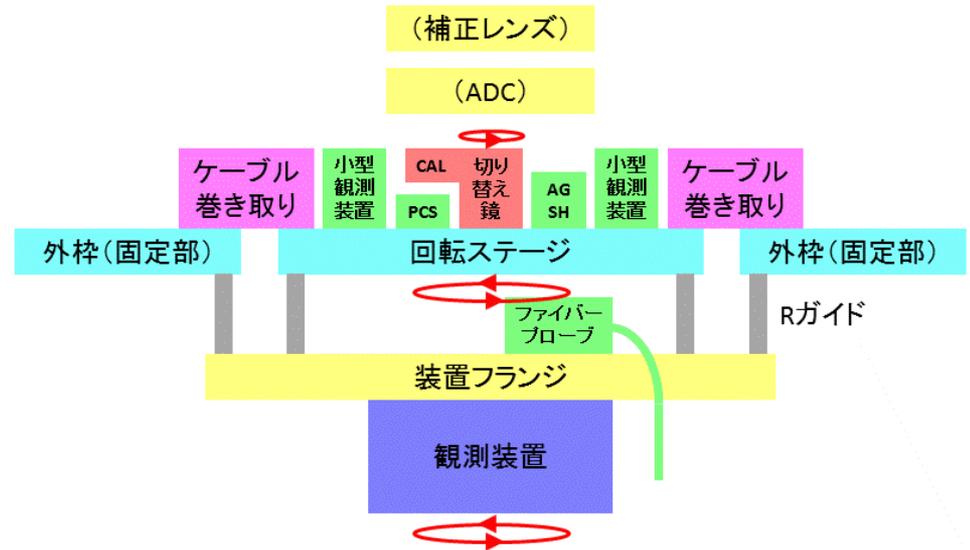
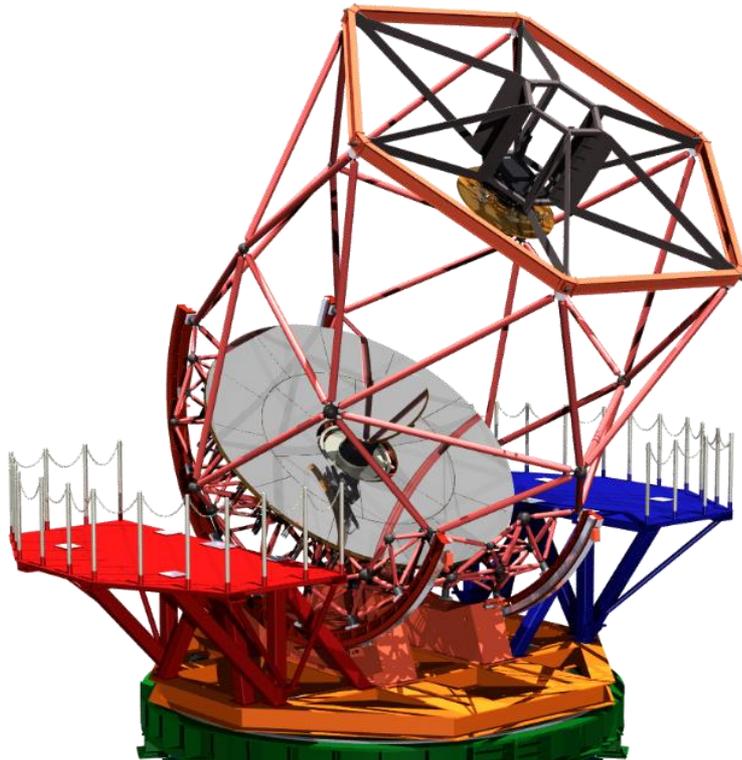
栗田光樹夫

160921

概要

以下に岩室氏の概念設計を示す

<http://www.kusastro.kyoto-u.ac.jp/~iwamuro/Kyoto3m/focus2.html>



概念設計における各部品の配置関係

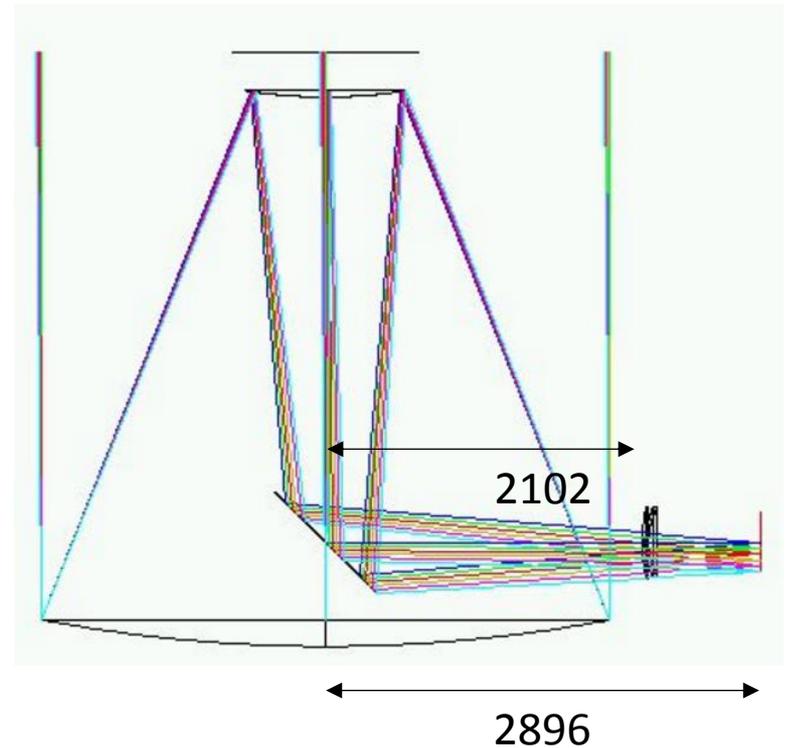
光学パラメータ

- 焦点面スケール: 1"/110 μm
- 焦点面サイズ: 最大 $\phi 200$
- F値: 6
- 光軸から焦点まで

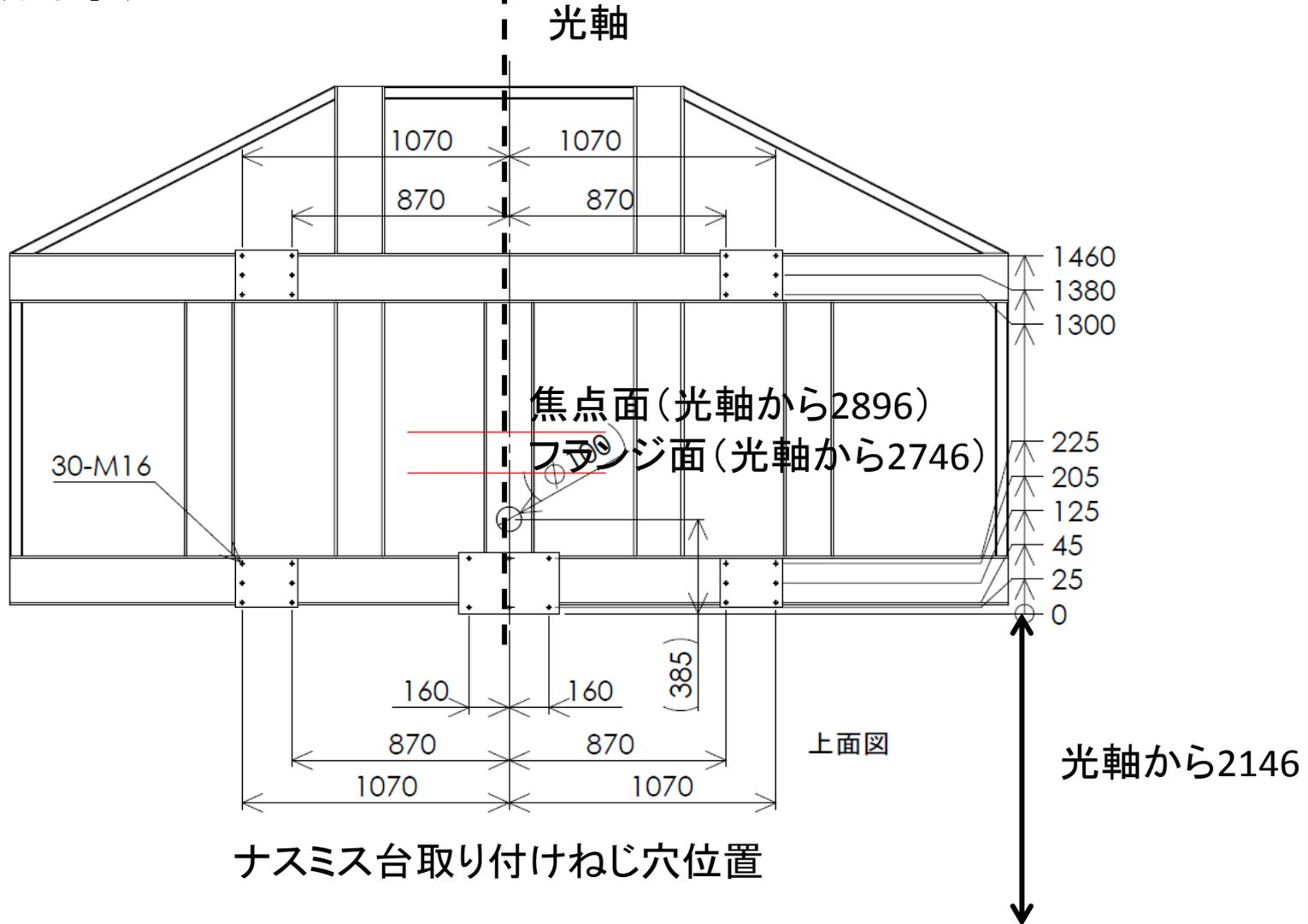
2896 数ミリの変更の可能性あり

- 光軸から補正レンズ前面まで

2102 数ミリの変更の可能性あり

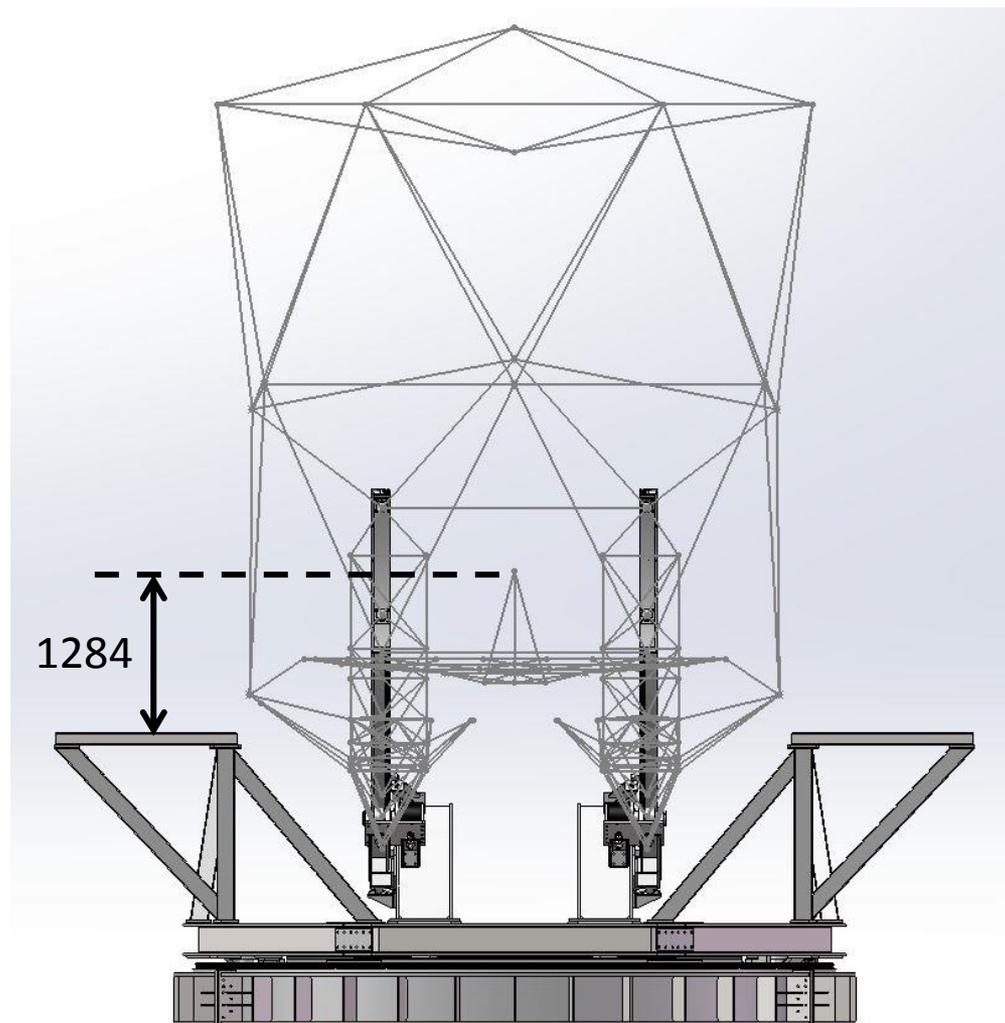


機械パラメータ



機械パラメータ

高度軸とナスミスハードポイント上面の距離 1284



主要な仕様

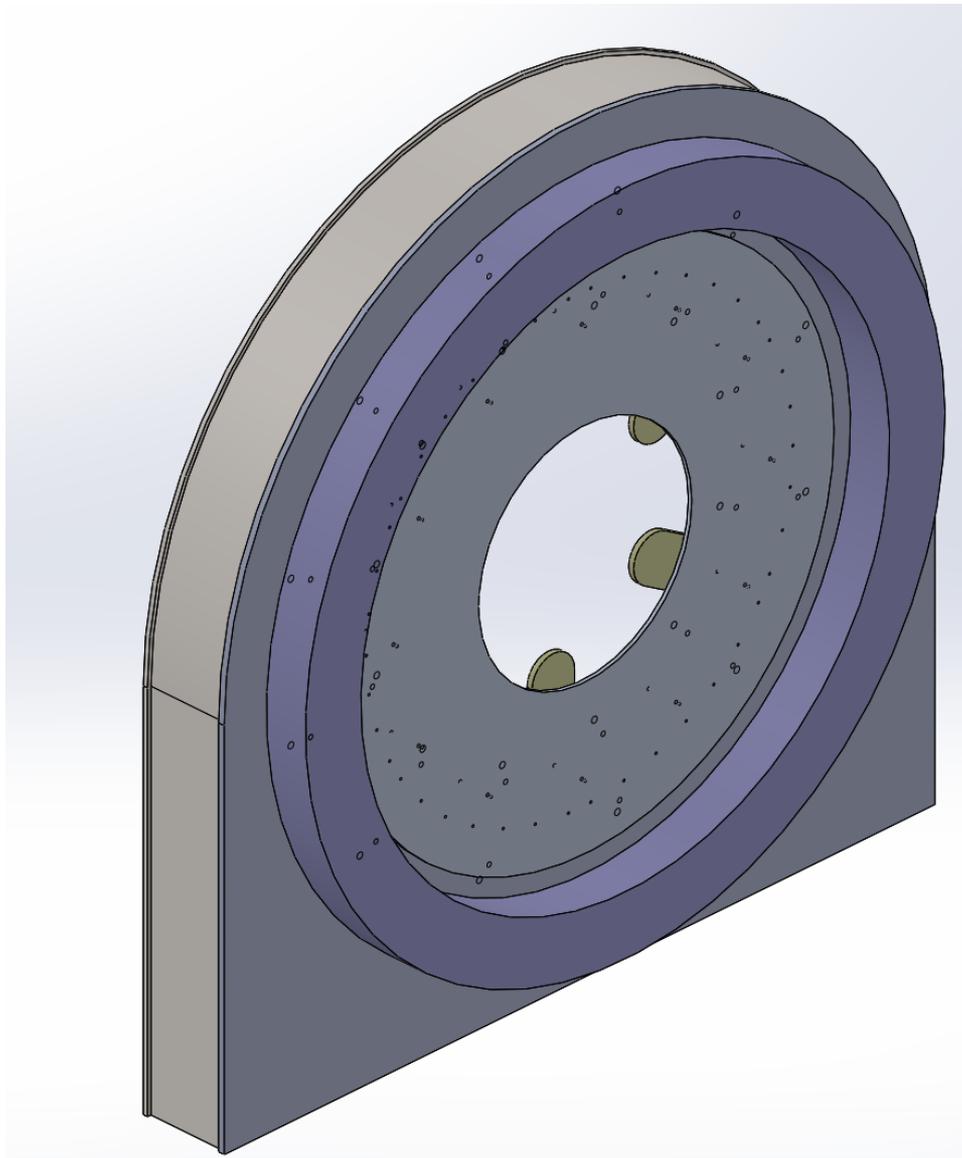
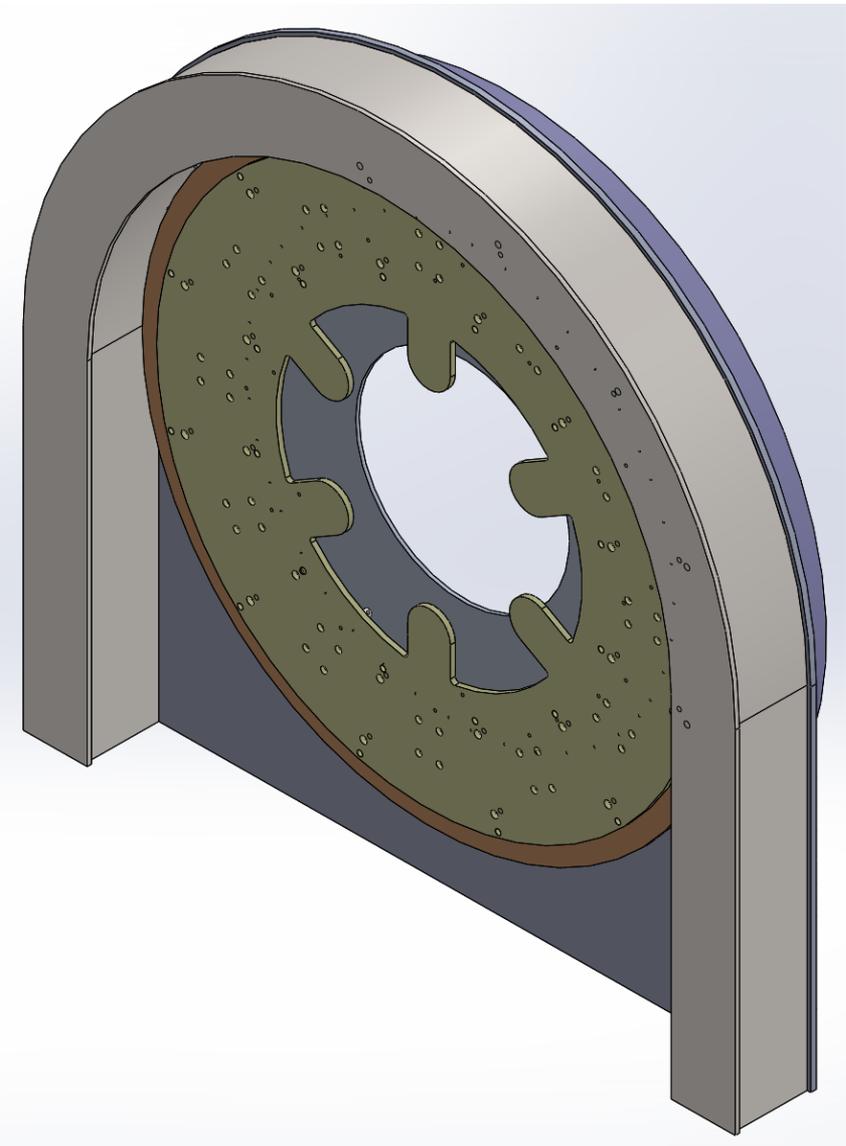
- フランジバック(引き出し量): 150
- 耐荷重: 1トン
- 耐モーメント荷重: 10kNm
- 取り付けフランジ: P.C.D1400とP.C.D1000を想定
- 荷重剛性: 10um/1kN@フランジ面(ナスミス台を含む TBD)
- モーメント剛性: <30秒角/1kNm(30um@200mm) (ナスミス台も含む TBD)
- 回転範囲: ±180度以上(できれば270度以上)
- 角度分解能: 5×10^{-5} rad(10")以上。もっと緩くてもよさそう
- 偏心: 50um/rot
- 搭載可能な装置の回転直径: 1600
- 重量: 2トン以下

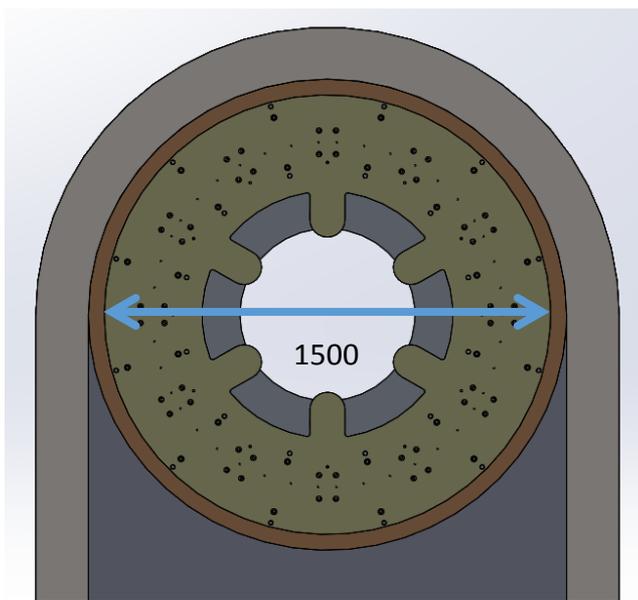
駆動性能

※回転方向は1Nm以内のバランスを取ります。

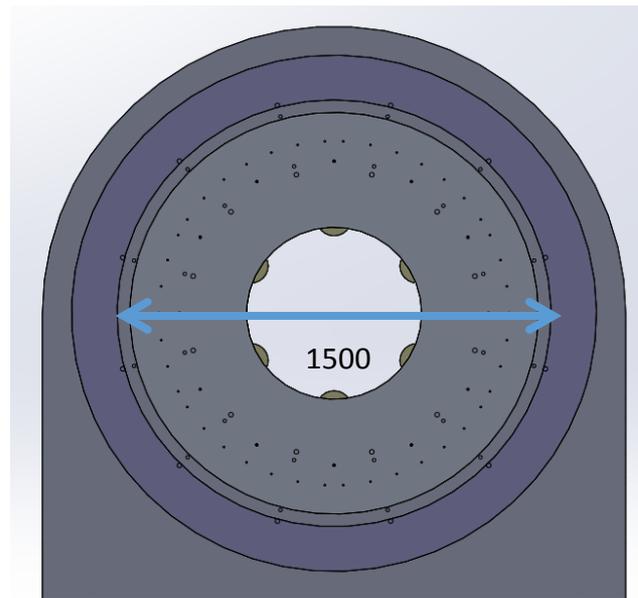
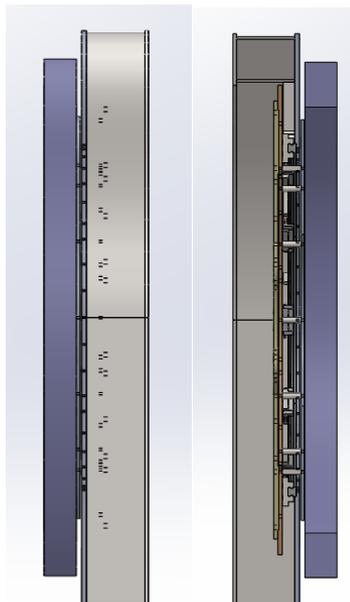
- 回転精度: 5×10^{-5} rad(10")以上@回転速度60"/s。もっと緩くてもよさそう

160923概念設計

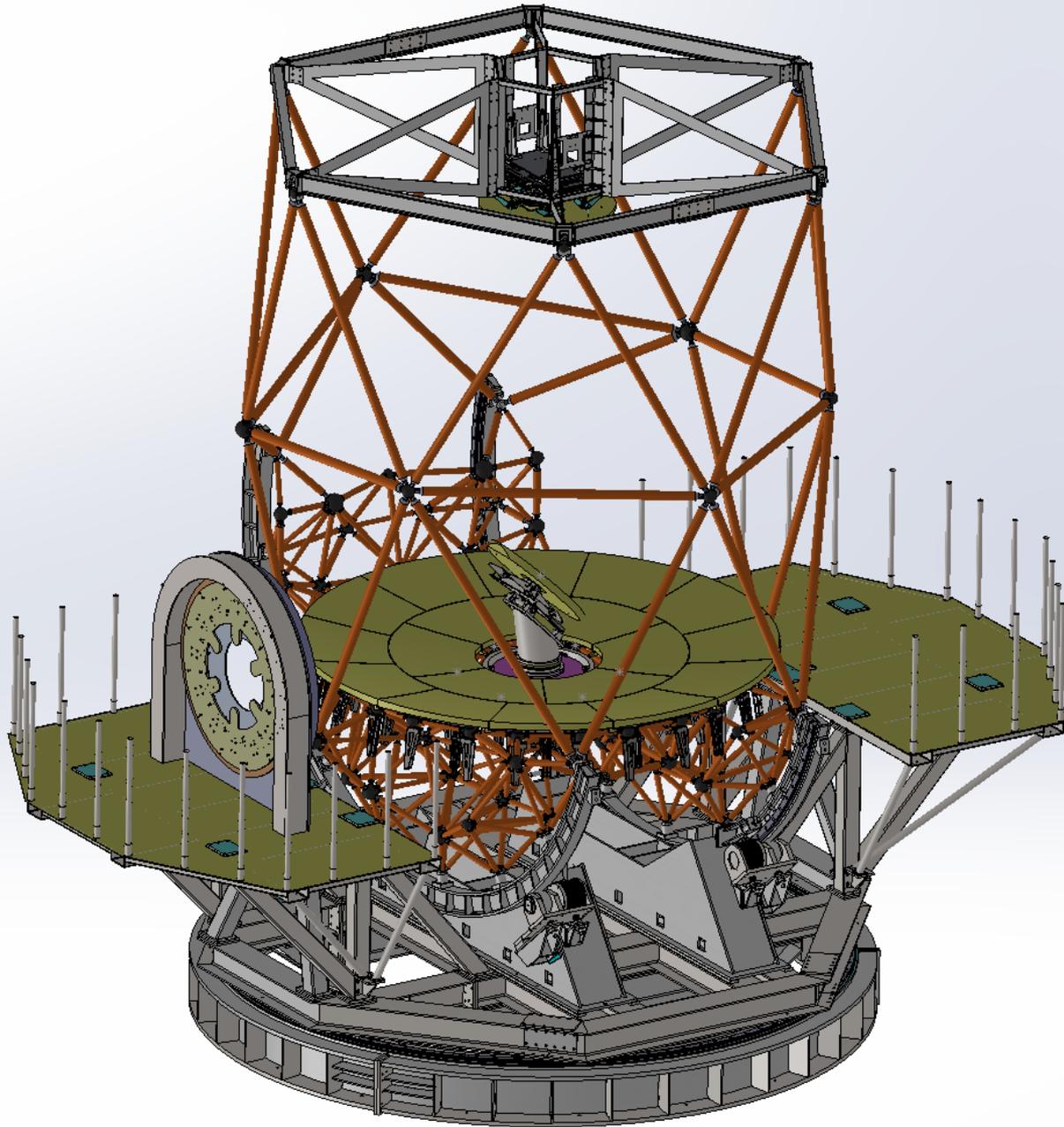




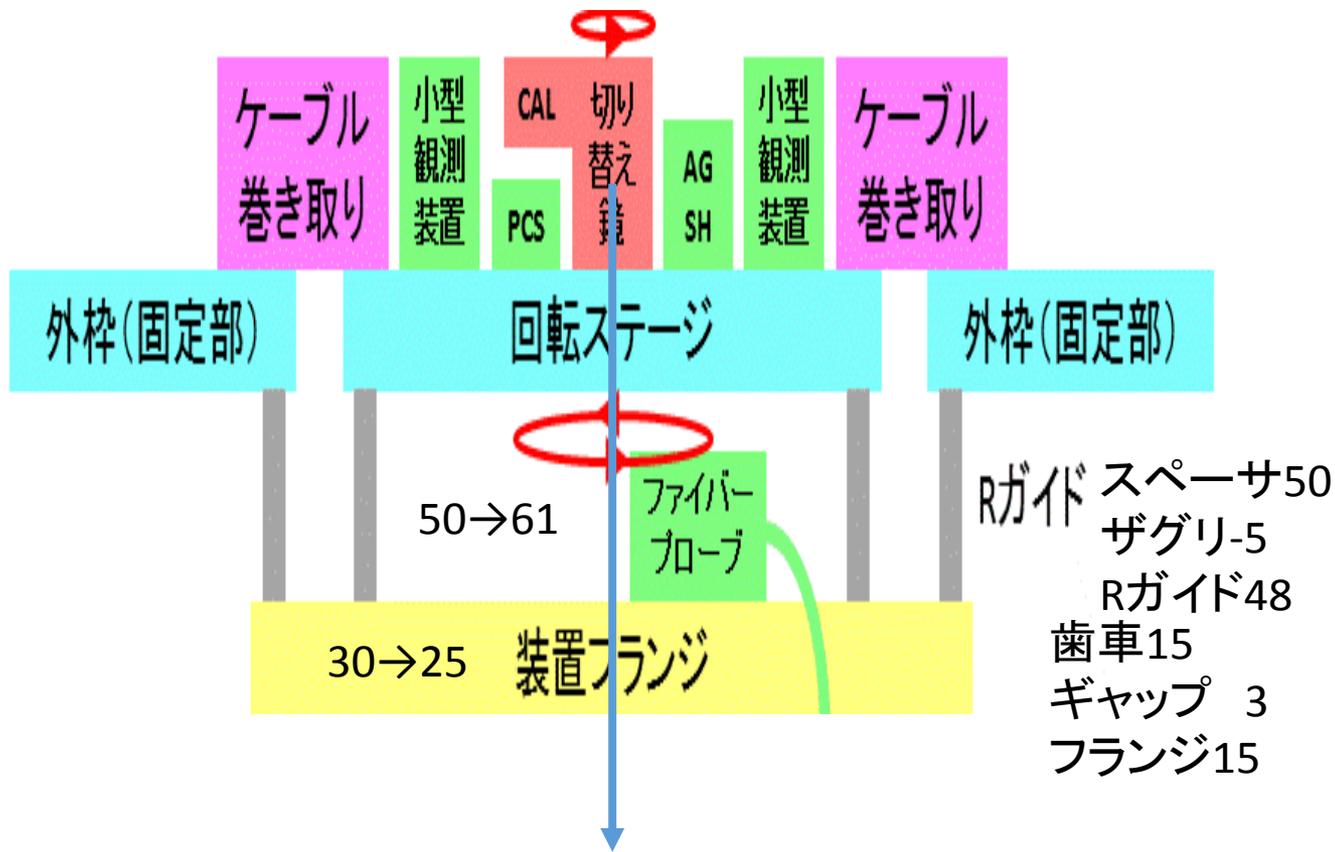
大型装置取付けフランジ



小型装置取付けフランジ



• ファイバープローブ用の隙間50



その他

- THK Rガイド (HCR 35A+60/1300R)
 - 軸受直径: 1300
 - 全高: 48
 - 基本動定格荷重C: 37.3kN/ブロック
 - 基本静定格荷重Co: 61.1kN/ブロック
 - レール質量: 40kg
 - ブロック質量: 1.6kg/個
 - シール抵抗: 11.8N
- 平歯車の遊び
 - 100 um程度(西村製作所の関さんからの情報)